حصہ الف (کثیر انتخابی سوالات)

سوال ۱۔ مندرجہ ذیل کے درست جواب کا انتخاب کیجئے۔

۱۔ دائرے میں حرکت کرنے والے جسم کی اسپیڈ دوگنی کرنے پر اس کا مرکز مائل اسراع ______ ہو جاتا ہے۔

(الف) دوگنا (ب) چار گنا (ج) آٹھ گنا (د) ان میں سے کوئی نہیں

۲۔ کسی جسم میں مقام کی وجہ سے پائی جانے والی توانائی کہلاتی ہے۔

(الف) حرکی توانائی (ب) حرارتی توانائی (ج) پوٹینشل (مخفی) توانائی (د) ان میں سے کوئی نہیں

۳۔ کسی شے کی لچک منحصر ہوتی ہے۔

(الف) اس کے درجہ حرارت پر (ب) اس کی جسامت پر (ج) مادے کی نوعیت پر (د) ان میں سے کوئی نہیں

۴۔ ایک شے کا درجہ حرارت 20°C- ہو جاتا ہے درجہ حرارت کی تبدیلی کیلون اسکیل پر کتنی ہوگی؟

(الف) 100K (ب) 40K (ج) 293K (د) ان میں سے کوئی نہیں

۵۔ وہ اشیاء جن میں برقی کرنٹ ان کی کم مزاحمت کی وجہ سے باآسانی گزر سکے ______ کہلاتی ہیں۔

(الف) حاجز (ب) نیم موصل (ج) موصل (د) ان میں سے کوئی نہیں

۶۔ جب روشنی کی شعاع لطیف سے کثیف واسطے میں ترچھی داخل ہو تو زاویہ انعطاف، زاویہ وقوع سے ______ ہوتا ہے۔

(الف) بڑا (ب) چھوٹا (ج) برابر (د) غیر متعلق

۷۔ ہائیگنز کے موجی نظریہ کے مطابق روشنی ______ کی صورت میں پھیلتی ہے۔

(الف) فوٹان (ب) امواج (ج) ذرات (د) ان میں سے کوئی نہیں

۸۔ کولمب کے طاقت والے فارمولے میں مستقل کی قیمت ______ ہے۔

(الف) $9 \times 10^{-9} Nm^2 / C^2$ (ب) $9.0 \times 10^{-16} Nm^2 / C^2$

(ج) $9.0 \times 10^{9} Nm^2 / C^2$ (د) $9.9 \times 10^{-9} Nm^2 / C^2$

۹۔ گیلوانومیٹر کو اے میٹر میں بدلنے کے لئے، کم قیمت کی مزاحمت ______ گیلوانومیٹر کے ساتھ جوڑی جاتی ہے۔

(الف) سلسلہ وار (ب) متوازی (ج) دونوں طرح (د) کسی بھی طرح نہیں

۱۰۔ کسی جسم کا مرکز ثقل وہ نقطہ ہے جہاں ______ عمل کرتا ہے۔

(الف) ٹارک (ب) بیرونی قوت (ج) جسم کا وزن (د) ان میں سے کوئی نہیں

۱۱۔ درج ذیل میں سے کونسی چیز لیور کے دوسری قسم سے تعلق رکھتی ہیں؟

(الف) قینچی (ب) چمٹا (ج) دروازہ (د) ترازو

۱۲۔ مرتعش جسم سے ہوا میں پیدا ہونے والی امواج ______ کہلاتی ہیں۔

(الف) طولی (ب) عرضی (ج) برقناطیسی (د) مقناطیسی

۱۳۔ اگر $P = 2cm$, $q = 4 cm$ ہو تو آئینہ کی تکبیر

(الف) 2 (ب) 0.5 (ج) 4 (د) ان میں سے کوئی نہیں

۱۴۔ ڈاکٹر عبدالسلام کو نوبل انعام ______ میں کام کے سلسلے میں ملا۔

(الف) الیکٹرانکس (ب) تابکاری (ج) گرینڈ یونیفیکیشن تھیوری (د) کشش ثقل

۱۵۔ ایک میٹر برابر ہے

(الف) $10^4 mm$ (ب) $10^3 mm$ (ج) $10^2 mm$ (د) $10^6 mm$

۱۶۔ ______ ایک غیر سمتی مقدار ہے۔

(الف) ٹارک (ب) فاصلہ (ج) مومینٹم (د) اسراع

۱۷۔ معیار رگڑ کی اکائی ہے۔

(الف) نیوٹن (ب) کلوگرام (ج) میٹر (د) کوئی نہیں

حصہ ب (مختصر جواب کے سوالات)

نوٹ۔ مندرجہ ذیل سوالات میں سے کسی بھی 8 سوالات کے جواب دیں، ہر سوال کے 5 نمبر ہیں۔

سوال ۲۔ فزکس کیا ہے؟ اس کی کچھ اہم شاخوں کے نام لکھیں۔

سوال ۳۔ بنیادی اور ماخوذ اکائیاں کیا ہوتی ہیں؟

سوال ۴۔ ایک جسم حالت سکون سے حرکت کرنا شروع کرتا ہے اور 5 سیکنڈ میں اسکی ولاسٹی 10 m/s ہو جاتی ہے 5 سیکنڈ میں جسم کا طے کردہ فاصلہ معلوم کریں۔

سوال ۵۔ ایک ویکٹر کو اس کی عددی قیمت اور سمت کی صورت میں کس طرح ظاہر کیا جا سکتا ہے؟

سوال ۶۔ مرکز ثقل کی تعریف کریں۔ کسی بے قاعدہ دھاتی شیٹ کا مرکز ثقل آپ کس طرح معلوم کریں گے؟

سوال ۷۔ مرکز مائل قوت کیا ہوتی ہے دائروی راستے پر گھومنے والے اجسام کی مثالیں دیں۔

سوال ۸۔ ایک صندوق کو 200 نیوٹن کی قوت سے ایک ہموار افقی سطح پر 5 میٹر تک دھکیلا گیا ہے۔ صندوق پر کتنا کام کیا گیا ہے؟

سوال ۹۔ سطح مائل کیا ہے اور کام میں کیسے مدد دیتا ہے؟

سوال ۱۰۔ فضائی دباؤ کیا ہوتا ہے؟ آپ اس کی پیمائش کیسے کر سکتے ہیں؟

سوال ۱۱۔ ایک کار جس کی کمیت 1000 کلوگرام ہے۔ 72 km/h کی رفتار سے حرکت کر رہی ہے۔ حالت سکون میں آنے سے پہلے کار 40 میٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے اس کا اوسط اسراع معلوم کیجئے۔

سوال ۱۲۔ قوس قزح یا دھنک کس طرح بنتی ہے؟

سوال ۱۳۔ کپیسیٹر اور اسکی گنجائش کی وضاحت کریں اور اس کی اکائی کی تعریف بیان کریں۔

حصہ ۔ ج (تفصیلی جواب کے سوالات)

نوٹ۔ مندرجہ ذیل سوالات میں سے کسی بھی 2 سوالات کے جواب دیں۔ ہر سوال کے 14 نمبر ہیں۔

سوال ۱۴ (الف) ہک کے قانون کو بیان کریں اور اسکی وضاحت کریں۔ ہک کے قانون کی تصدیق کے لئے ایک تجربہ بیان کریں۔

(ب) حرارت اور درجہ حرارت کا فرق بتائیں۔

سوال ۱۵۔ (الف) مستوی آئینہ سے شبیہہ کے بننے کی وضاحت کریں۔

(ب) ایک جسم 5 سینٹی میٹر طول ماسکہ کے مقعر آئینہ سے 30 سینٹی میٹر دور رکھا ہوا ہے۔ اگر جسامت جسم 5 سینٹی میٹر ہو، تو شبیہہ کا فاصلہ اور جسامت معلوم کریں۔

سوال ۱۶ (الف)۔ مقناطیسی قوت کی سمت معلوم کرنے والا دائیں ہاتھ کا اصول واضح کریں۔

(ب) برقی گھنٹی کی کارکردگی کی وضاحت کریں۔

www.ilmkidunya.com